

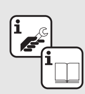
Calentador de paso tipo instantáneo a gas

GWH10 COD B
GWH13 COD B
GWH16 COD B



es Instrucciones de instalación y manejo

6 720 608 971 CO (2007.12) SM



¡Leer las instrucciones técnicas antes de instalar el aparato!
¡Leer las instrucciones para el usuario antes de poner en funcionamiento el aparato!



¡Tener en cuenta los consejos e indicaciones del manual de instalación y manejo!
¡El calentador solo puede ser instalado en un local que cumpla los requisitos de ventilación adecuados!



¡La instalación solo puede llevarse a cabo por un instalador autorizado!

Índice

1 Indicaciones de seguridad y símbolos

1.1 Indicaciones de seguridad

Ante olor a gas:

- Cierre la llave del gas.
- Abra las ventanas.
- No accionar interruptores eléctricos.
- Si se producen llamas, apáguelas.
- Llame desde otro lugar a la compañía del gas y a un técnico autorizado.

En caso de olor a gases quemados:

- Desconecte el aparato.
- Abra las puertas y las ventanas.
- Avise a un instalador.

Montaje, modificaciones

- El montaje del aparato y las modificaciones de la instalación sólo pueden ser efectuados por un instalador autorizado.
- Los tubos de conducción de gases quemados no deben ser modificados.
- No cierre ni estreche aberturas de circulación del aire.

Mantenimiento

- **Recomendación al cliente**: Concertar un contrato de inspección / mantenimiento con un servicio técnico para la realización de una inspección anual y mantenimiento ajustado a sus necesidades.
- El instalador es responsable de la seguridad de la instalación y de utilizarla de manera respetuosa con el medio ambiente.
- El mantenimiento del aparato debe efectuarse anualmente.
- Sólo se deben utilizar piezas de repuesto originales.

Materiales explosivos y fácilmente inflamables

- No se deben guardar ni utilizar materiales inflamables (papel, disolventes, tinta, etc.) en las proximidades del aparato.

Aire de combustión y aire ambiente

- Para evitar la corrosión, el aire de combustión y el aire ambiente no deben contener materias agresivas (p. ej., hidrocarburos halogenados que contengan compuestos de cloro y flúor).

Indicaciones al cliente

- Explique al cliente cómo funciona y se utiliza el aparato.
- El aparato no ha sido hecho para utilización por personas minusválidas (incluso niños), con dificultades motoras, capacidad mentales reducidas; sin experiencia o conocimientos, aunque les sea proporcionado instrucciones de utilización del aparato por personal autorizado y responsable por su seguridad. Los niños deberán ser vigilados para garantizar que no se intervengan con el aparato.
- Advierta al cliente de que no debe efectuar ninguna modificación ni reparación por cuenta propia.

1.2 Explicación de los símbolos



Las instrucciones de seguridad de este manual aparecen sobre un fondo gris y se reconocen por tener a un lado un triángulo con un signo de exclamación en su interior.

Las formas de aviso empleadas sirven para clasificar el grado de riesgo que se corre si no se toman las medidas de precaución para minimizar los daños.

- **Cuidado** se emplea si se pueden provocar daños materiales leves.
- **Atención** se emplea si se pueden provocar lesiones leves o daños materiales más graves
- **Peligro** se emplea si se pueden provocar lesiones graves que, en ciertos casos, pueden causar peligro de muerte



Las indicaciones del texto se reconocen por el símbolo que aparece a la izquierda. El inicio y el final del texto se delimitan con una línea horizontal respectivamente.

Las indicaciones contienen información importante que no implican riesgo alguno para las personas ni para el aparato.

2 Indicaciones sobre el aparato

2.1 Categoría, tipo y homologación

Modelo	GWH 10/13/16 -2 COD B...
Categoria	II_{2H3}
Tipo	B_{11BS}

Tab. 1

2.2 Interpretación de la denominación

G	W	H	10	-2	COD	B	S18..
G	W	H	13	-2	COD	B	S18..
G	W	H	16	-2	COD	B	S18..

Tab. 2

GWH Calentador de agua a gas
10 Capacidad (l/min)
-2 Version 2
CO Ajuste automático de potencia
D Display digital
B Encendido electrónico por baterías de 1.5V
23 Aparato ajustado para gas natural H
31 Aparato ajustado para G.L.P. (Butano / Propano)
S... Código del país

2.3 Material que se adjunta

- Calentador a gas
- Dos chazos y arandelas para su fijación
- Documentación del aparato
- Conjunto de 2 baterías tipo R20 de 1.5 V

2.4 Descripción del aparato

Comodidad de funcionamiento, ya que el aparato se pone en marcha simplemente pulsando un interruptor.

- Aparato para montaje a la pared
- Aparato con encendido electrónico comandado por micro-conmutador acoplado al cuerpo de agua
- Display para visualizar temperatura de salida, estado de quemador y anomalías
- Sensor de temperatura para el control de la temperatura de salida del agua.
- Aparato com modulación de potencia y ausencia de llama piloto.
- Quemador atmosférico para gas natural/gas líquido
- Quemador piloto semi-permanente funcionando sólo el tiempo que pasa entre la apertura de la válvula de agua y el accionamiento del quemador principal
- Cuerpo de caldeo sin baño de plomo
- Cuerpo de agua fabricado en poliamida reforzada con fibra de vidrio 100% reciclable
- Regulación automática del caudal de agua a través del dispositivo que permite mantener constante el caudal para presiones de conexión de agua diferentes
- Regulación automática de la potencia en función de la demanda de agua caliente
- Dispositivos de seguridad:
  - sonda de ionización, que no permite el paso de gas para el quemador sin que exista llama para la ignición.
  - Dispositivo de control de gases quemados que controla al evacuación de los mismos.
  - Limitador de temperatura que evita el sobrecalentamento de la cámara de combustión.

2.5 Dimensiones

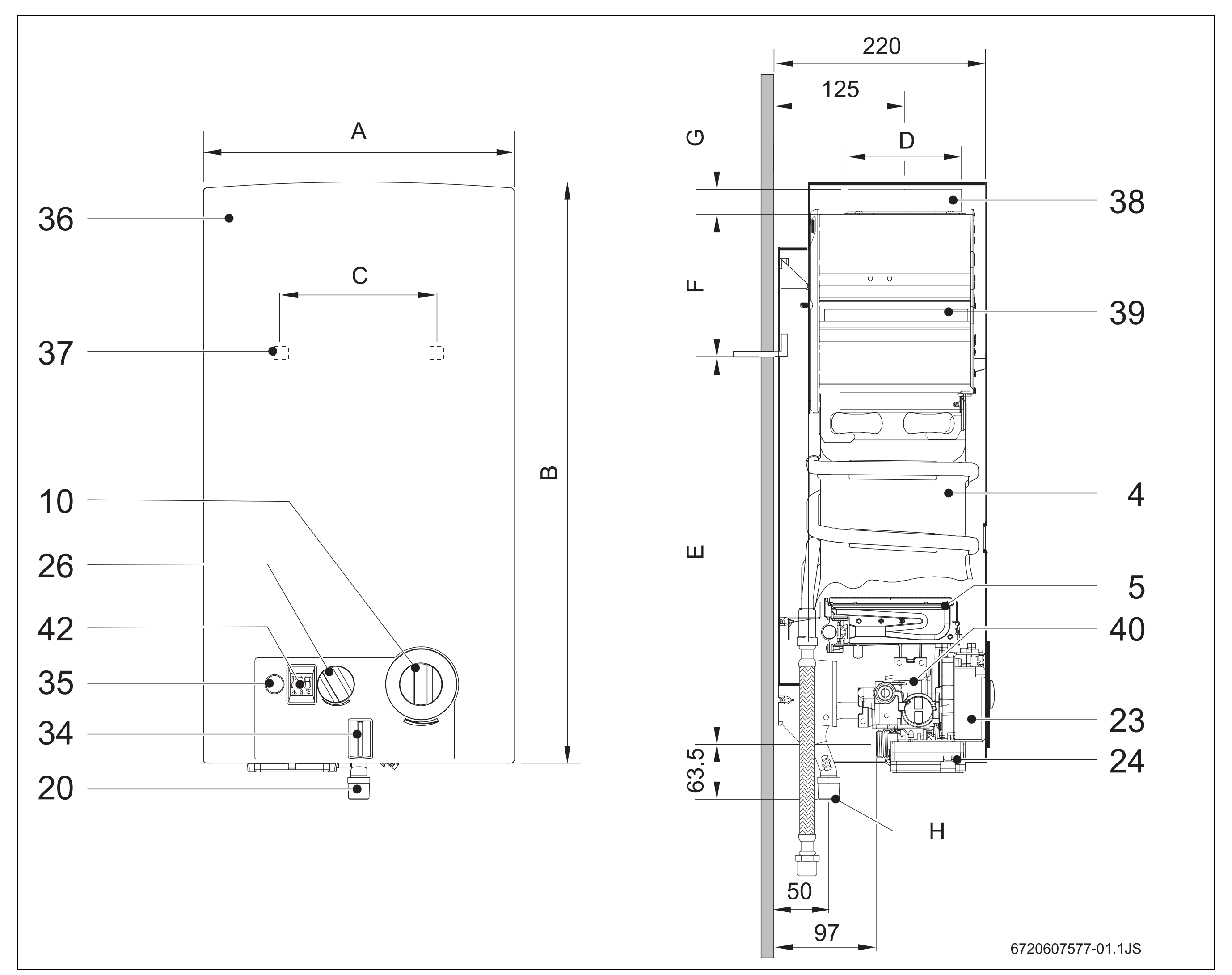


Fig. 1

4 Cuerpo de caldeo
5 Quemador
10 Selector de temperatura/caudal
20 Tubo de alimentación de gas
23 Módulo de encendido
24 Caja de baterías
26 Selector de potencia
34 Led - control de funcionamiento
35 Interruptor / Led de control del estado de las baterías
36 Carcasa
37 Abertura para fijación a la pared
38 Collarín
39 Chimenea
40 Cuerpo de gas
42 Display digital

Dimensiones (mm)	A	B	C	D	E	F	G	H (Ø)	
								Gas natural	G.L.P.
GWH10 COD	310	580	228	112,5	463	60	25	1/2”	
GWH13 COD	350	655	228	132,5	510	95	25		
GWH16 COD	425	655	334	132,5	540	65	25		

Tab. 3 Dimensiones

2.6 Esquema técnico

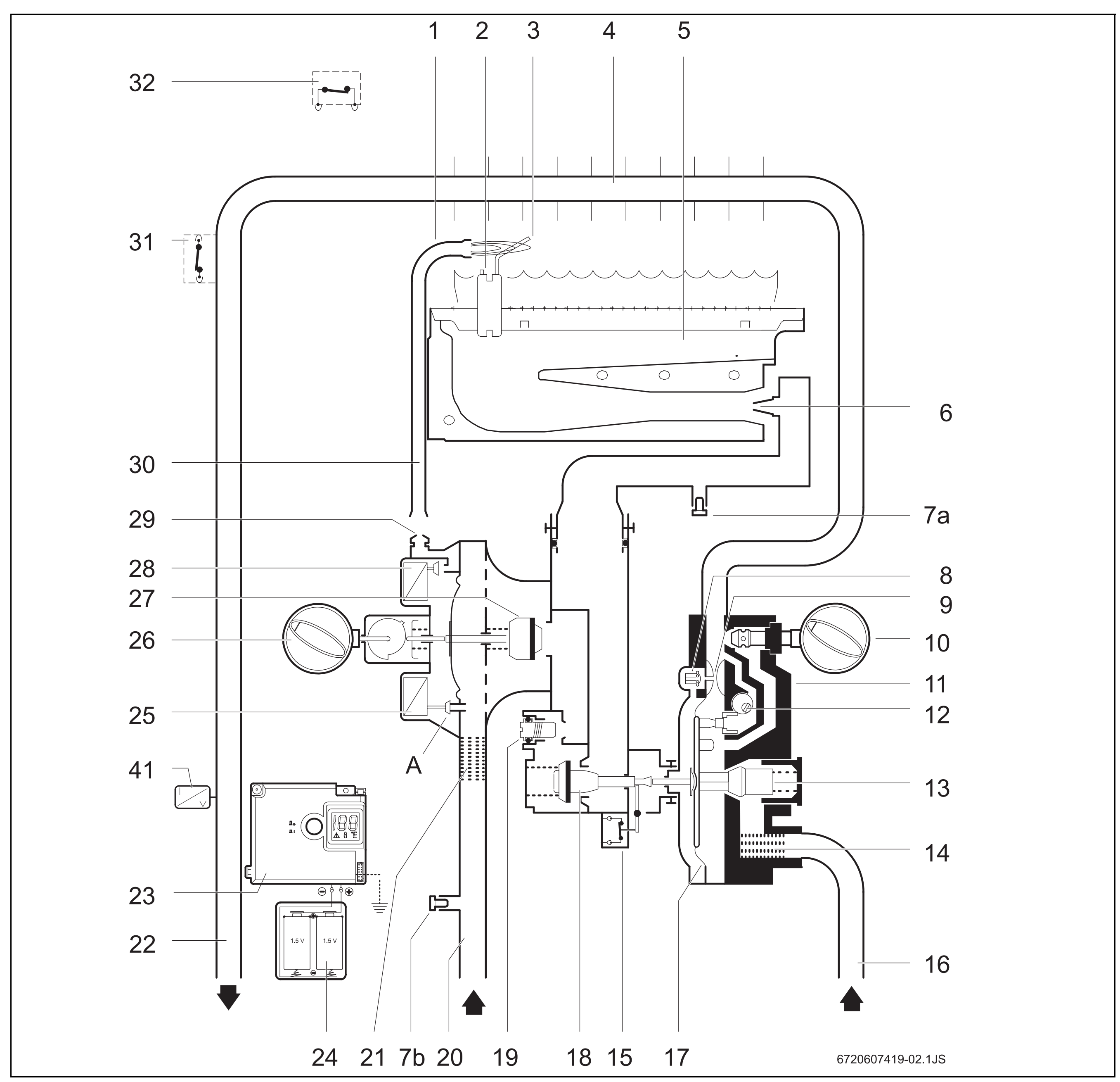


Fig. 2 Esquema técnico

1 Quemador piloto
2 Bujía de encendido
3 Sonda de ionización
4 Cuerpo de caldeo
5 Quemador
6 Inyector
7a Toma de presión en el quemador
7b Toma de presión en la entrada de gas
8 Válvula de encendido lento
9 Venturi
10 Selector de temperatura/caudal
11 Cuerpo de agua
12 Cono de regulación
13 Estabilizador caudal de agua
14 Filtro de agua
15 Microinterruptor
16 Tubo de agua fría
17 Membrana
18 Válvula de gas principal
19 Tornillo de ajuste
20 Tubo de alimentación de gas
21 Filtro de gas
22 Tubo de agua caliente
23 Módulo de encendido
24 Caja de baterías
25 Electroválvula servo
26 Selector de potencia
27 Válvula de gas
28 Electroválvula piloto
29 Inyector piloto
30 Tubo de gas piloto
31 Limitador de temperatura
32 Dispositivo de control de los gases quemados
41 Sensor de temperatura

2.7 Esquema eléctrico

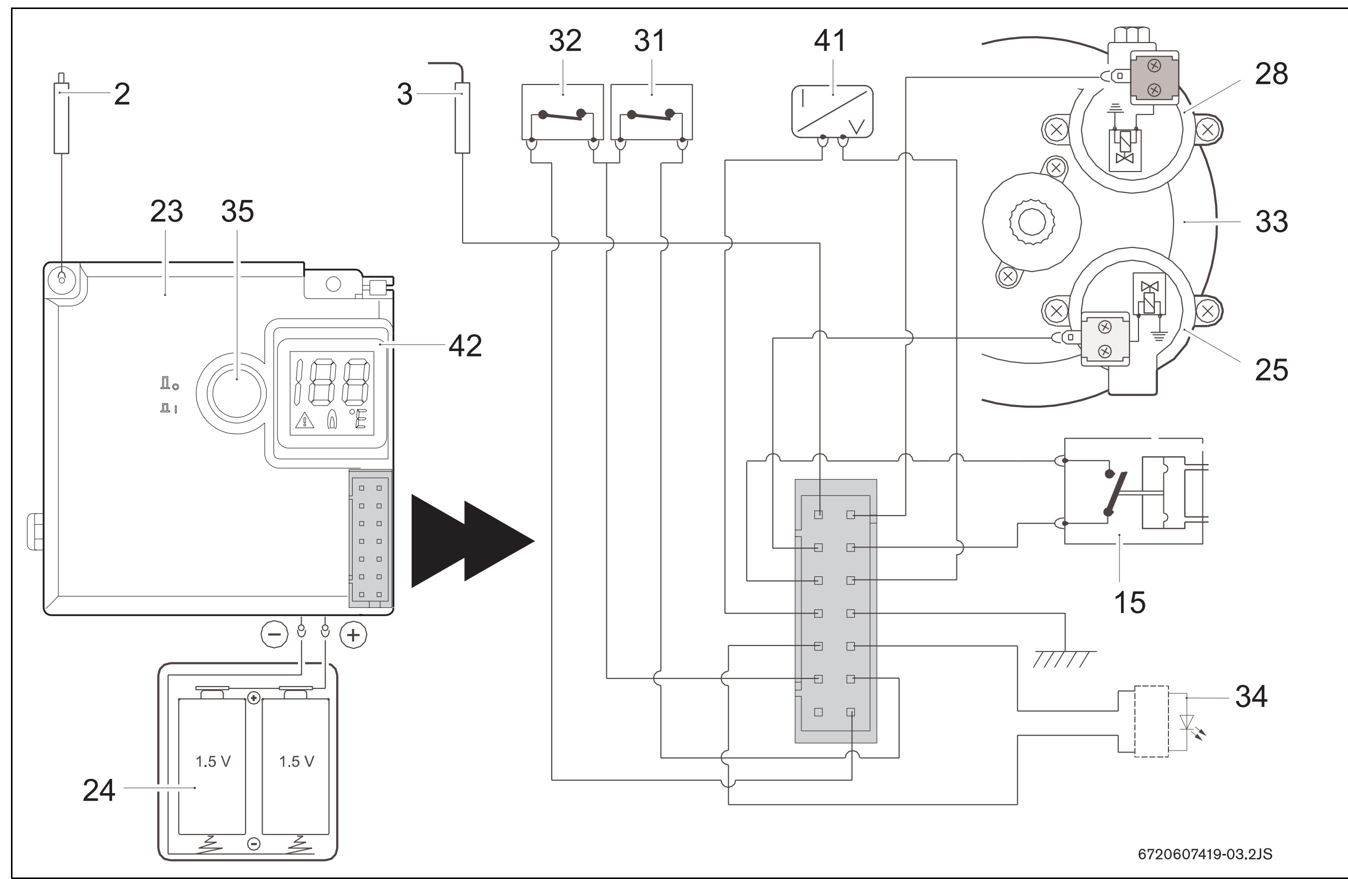


Fig. 3 Esquema eléctrico

2 Bujía de encendido
3 Sonda de ionización
15 Microinterruptor
23 Módulo de encendido
24 Caja de baterías
25 Electroválvula servo (normalmente abierta)
28 Electroválvula piloto (normalmente cerrada)
31 Limitador de temperatura
32 Dispositivo de control de los gases quemados
33 Conjunto de maniobra
34 Led - control de estado del quemador
35 Interruptor / Led de control del estado de las baterías
41 Sensor de temperatura
42 Display digital

2.8 Funcionamiento

Es muy fácil la puesta en marcha del calentador, ya que el mismo está equipado con ignición electrónica.

▶ **Para tal fin, basta conectar el interruptor (Fig. 9).**

Después de este procedimiento abrir el grifo de agua, lo cual provoca el encendido, enciende primero el quemador piloto, después el quemador principal, el quemador piloto se apaga cerca de diez segundos después.
De este modo se obtiene un ahorro energético considerable ya que el quemador piloto funciona el tiempo mínimo necesario hasta la ignición del quemador principal, contrariamente a los sistemas convencionales en los que existe un funcionamiento permanente.



La existencia de aire en el tubo de alimentación de gas en el arranque del quemador, puede provocar retardos en el encendido.

Si ocurre:

▶ Por ello se deberá cerrar el grifo de agua caliente y volver a abrirlo nuevamente. Esto provoca que el proceso de encendido se vuelva a iniciar.

2.9 Datos técnicos

Datos técnicos	Símbolo	Unidades	GWH10	GWH13	GWH16
Potência y caudal					
Potencia útil nominal	Pn	kW	17,4	22,6	27,9
Potencia útil mínima	Pmin	kW	7	9,2	7,9
Potencia útil (margen de regulacion)		kW	7 - 17,4	9,2 - 22,6	7,9 - 27,9
Consumo calorifico nominal	Qn	Mj/h	72	94,7	115,2
Consumo calorifico mínimo	Qmin	Mj/h	29,1	38,4	32,5
Datos referentes al gas*					
Presion de conexión					
Gas natural H	G20	mbar	18	18	18
G.L.P. (Butano/Propano)	G30/G31	mbar	28/37	28/37	28/37
Consumo					
Gas natural H	G20	m^3/h	2,18	2,87	3,5
G.L.P. (Butano/Propano)	G30/G31	kg/h	1,6	1,82	2,6
Número de inyectores			12	14	18
Datos relativos a parte de agua					
Presión máxima admisible**	pw	bar	12	12	12
Selector de temperatura todo girado en el sentido de las agujas del reloj					
Elevacion de temperatura		°C	50	50	50
Margen de caudales		l/min	2 - 5,5	2 - 7	2 - 8,8
Presión mínima de funcionamento	pwmin	bar	0,1	0,1	0,2
Presión mínima para caudal máximo		bar	0,25	0,35	0,5
Selector de temperatura todo girado en el sentido contrario					
Elevacion de temperatura		°C	25	25	25
Margen de caudales		l/min	4 - 11	4 - 14	4 - 17,6
Presión mínima de funcionamento		bar	0,2	0,2	0,2
Presión mínima para caudal máximo		bar	0,6	1	1,3
Valores de los gases quemados* **					
Tiro necessario		mbar	0,015	0,015	0,015
Caudal		g/s	13	17	22
Temperatura		°C	160	170	180

Tab. 4

** Hi 15°C - 1013 mbar - seco: Gas natural 34.2 MJ/m3 (9.5 kWh/m3)*
GLP: Butano 45.72 MJ/kg (12.7 kWh/kg) - Propano 46.44 MJ/kg (12.9 kWh/kg)
*** Considerando el efecto de la dilatación del agua, no debe sobrepasarse este valor.*
**** Para potencia calorífica nominal*

3 Disposiciones

Para la instalación de este aparato, deben cumplirse las siguientes reglamentaciones/normativas.

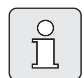
- Reglamento de Instalaciones de Gas en Locales destinados a usos Domésticos, Colectivos o Comerciales.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios
- Normativas regionales de cada Comunidad Autónoma.
- Normativas internas de la compañía suministradora de Gas.
- Ordenanzas municipales
- NTC Colombiana para Gasodomésticos

4 Instalación

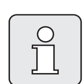


Peligro: Explosión

▸ Cerrar siempre la válvula de gas antes de hacer cualquier trabajo en componentes que conducen gas.



La instalación, la conexión eléctrica, la instalación del gas, la conexión de los conductos de evacuación, así como la puesta en marcha, deberá realizarse solamente por instaladores autorizados.



El aparato sólo puede ser instalado en los países indicados en el sticker de características.

4.1 Indicaciones importantes

- ▸ Antes de realizar la instalación, consultar a la compañía de gas y la normativa sobre aparatos a gas y ventilación de locales.
- ▸ Montar una válvula de paso y cierre de gas lo más cerca posible del aparato.
- ▸ Tras la instalación de la red de gas, además de limpiarse cuidadosamente, ésta deberá someterse a una prueba de estanqueidad. Para no dañar el cuerpo de gas debido a una sobrepresión, esta prueba deberá realizarse estando cerrada la válvula de gas del aparato.
- ▸ Verificar que el aparato a instalar corresponde al tipo de gas disponible.
- ▸ Controlar si el caudal y la presión que el reductor instalado proporciona son adecuados a las necesidades del aparato (ver datos técnicos en tab. 4).

4.2 Elección del lugar de instalación

Disposiciones relativas al lugar de colocación

- No instalar el aparato en habitaciones con volumen inferior a 8 m^3, sin considerar el volumen del mobiliario que no exceda de $2m^3$.
- Observar la disposiciones específicas de cada país.
- Montar el calentador en un local bien ventilado y con tubo de evacuación para los gases quemados.
- El calentador no puede ser instalado sobre una fuente de calor.
- Para evitar la corrosión, el aire de combustión debe estar libre de materias agresivas. Como muy corrosivos se consideran los hidrocarburos halógenos que contengan composiciones de cloro o flúor, que pueden estar contenidos p. ej. disolventes, pinturas, pegamentos, gases combustibles y limpiadores domésticos.
- Asegurar la accesibilidad en los trabajos de mantenimiento respetando las separaciones mínimas indicadas en la Fig. 4.
- El aparato no deberá ser instalado en recintos donde la temperatura ambiente pueda descender bajo 0°C.

En caso de haber riesgo de heladas:

- ▸ desconectar el interruptor del aparato
- ▸ retirar las baterías
- ▸ vaciar el calentador (ver punto 5.7).

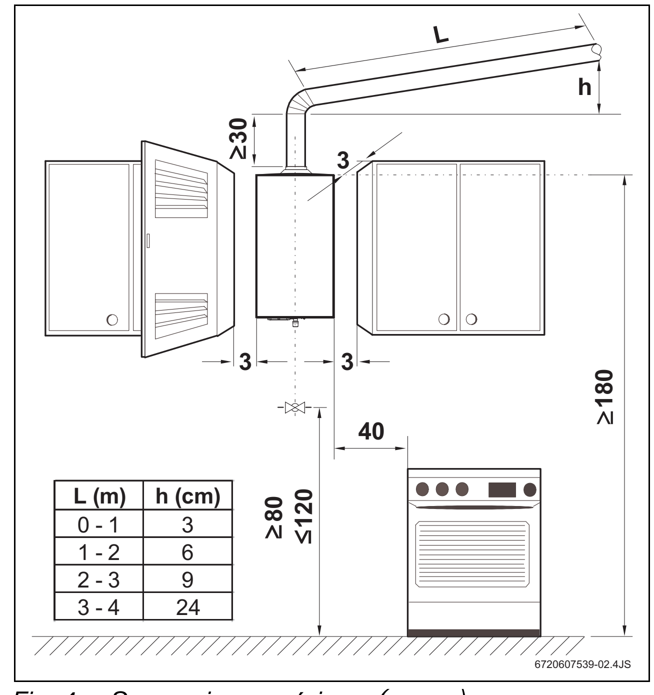


Fig. 4 Separaciones mínimas (en cm)

Gases quemados



Peligro: instalar la chimenea garantizando que no van existir fugas.

▸ Se no se cumplir esta exigencia se pueden originar fugas de gases de la combustión para el compartimiento de instalación del aparato. Puede resultar en daños personales de salud o incluso muerte.

- Todos los calentadores deben ser obligatoriamente conectados de forma hermética a un conducto de evacuación de gases de la combustión.
- El conducto de evacuación:
  - será vertical (reducir al mínimo los tramos horizontales)
  - estará aislada têrmicamente
  - se buscará la terminación vertical en el terminal exterior

- En la extremidad del tubo de evacuación debe ser montado una protección viento/ lluvia
- El tubo de evacuación de los productos de la combustión debe tener como diámetro exterior una dimensión ligeramente inferior a la del collarín del cortatiro (ver Tab. 3).

En caso de no cumplir las condiciones anteriores no se asegurará el buen funcionamiento del calentador con los conductos de entrada de aire y salida de gases.

Temperatura superficial

La temperatura superficial máx. del aparato es inferior a 85°C. No se requieren unas medidas especiales de protección ni para materiales de construcción combustibles, ni para muebles empotrables. Sin embargo, deben considerarse las disposiciones que pudieran diferir a este respecto en las diferentes comunidades.

Admisión de aire

El local destinado a la instalación del aparato debe de estar provisto de un área de alimentación de aire de acuerdo con la tabla.

Aparato	Area útil mínima
GWH10	≥60 cm^2
GWH13	≥90 cm^2
GWH16	≥120 cm^2

Tab. 5 Area útil de admisión de aire

Los requisitos mínimos estan listados arriba, deben sin embargo ser respetados los requisitos específicos de cada pais. El recinto donde se instalen estos artefactos deben contemplar las condiciones de ventilación según la norma NTC 3631 1ª actualización 2003 – 08 26.

4.3 Fijación del aparato

- Quitar el selector de temperatura y el selector de potencia.
- Desmontar los tornillos de sujeción de la carcasa.
- Con un movimiento simultáneo hacia adelante y arriba desenganchar las dos aletas de los lados del respaldo.
- Colocar los chazos y las arandelas en la pared y fijar el aparato en la pared.



Precaución:

Nunca apoyar el calentador en las conexiones de agua y de gas.

4.4 Conexión del agua

Es recomendable purgar previamente la instalación, pues la existencia de arenas pueden provocar una reducción del caudal de agua y en último caso, la obstrucción total.

- Identificar el tubo de agua fría (Fig. 5, pos. A) y el tubo de agua caliente (Fig. 5, pos. B), para evitar cualquier conexión equivocada.
- Hacer las conexiones de agua fría y de agua caliente con el calentador, utilizando los accesorios incluidos en el embalaje.

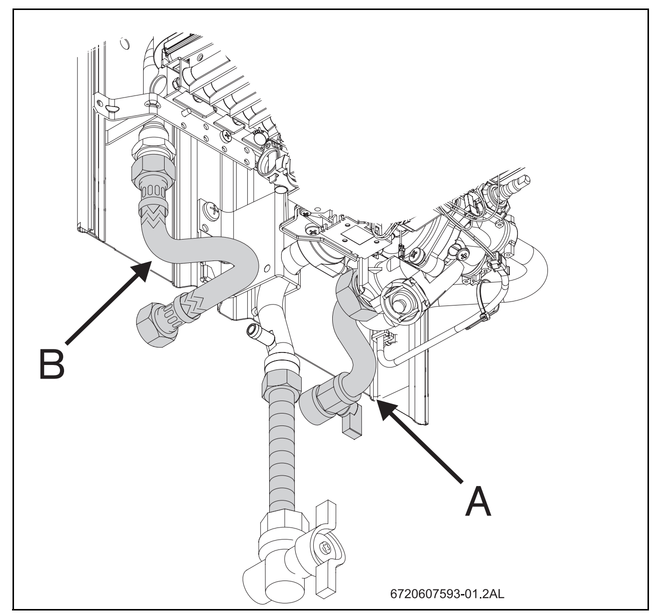
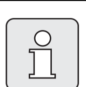


Fig. 5 Conexión del agua

4.5 Conexión del gas



Peligro:
si no se cumplen las normativas legales se puede originarse un fuego o explosión con daños materiales, personales o mismo la muerte.



Usar solamente los accesorios originales.

- ▶ Verificar que el aparato a instalar corresponde al tipo de gas disponible.
- ▶ Verificar si el caudal del regulador de gas de la instalación es superior al consumo del aparato.

Instalacion de tubo flexible (G.L.P.)

Se atenderá a lo seguinte:

- longitud máxima inferior a 1,5m;
- El tubo cumplirá la normativa aplicable;
- No cercano a puntos de calor;
- evitar estrangulaciones

- ▶ Sustitución del tubo flexible al menos antes de 4 años.
- ▶ Verificar que el tubo siempre está limpio.

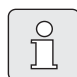
Instalación con conexión a la red de gas

- ▶ Es obligatorio utilizar tubos metálicos.
- ▶ Utilizar el accesorio suministrado con el aparato.

4.6 Puesta en marcha

- ▶ Abrir la llave de cierre del gas y la válvula de cierre del agua, comprobar la estanquidad del aparato y las conexiones de gas y agua.
- ▶ Introducir las dos baterías LR 20 de 1,5 V en la caja correspondiente (Fig. 8).
- ▶ Verifique el buen funcionamiento del dispositivo de gases de combustión, proceder conforme lo explicado en el punto “ 7.3 Dispositivo de control de evacuación de productos de combustión”.

5 Instrucciones de manejo



Abrir la llave de paso de gas del aparato y la llave de entrada de agua fría.
Purgue las tuberias.



Precaución:
en el área del quemador piloto puede ocurrir que haya temperaturas elevadas y riesgo de quemaduras en caso de contacto.

5.1 Display digital - Descripción

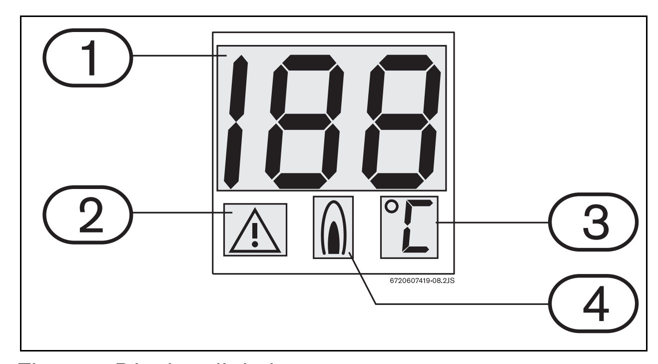


Fig. 6 Display digital

1 Temperatura/Código de fallas
2 Señolizador de fallas
3 Unidades de medida de temperatura
4 Estado del quemador

5.2 Baterías

Introducir las dos baterías

▶ Introducir las dos baterías LR 20 de 1,5 V en la caja.

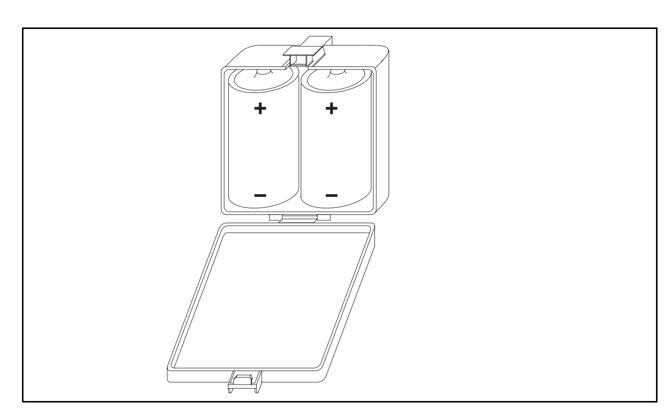


Fig. 7 Introducir las baterías

Sustituir las baterías

Cuando el "led" rojo comienza a parpadear, es necesario sustituir las baterías.

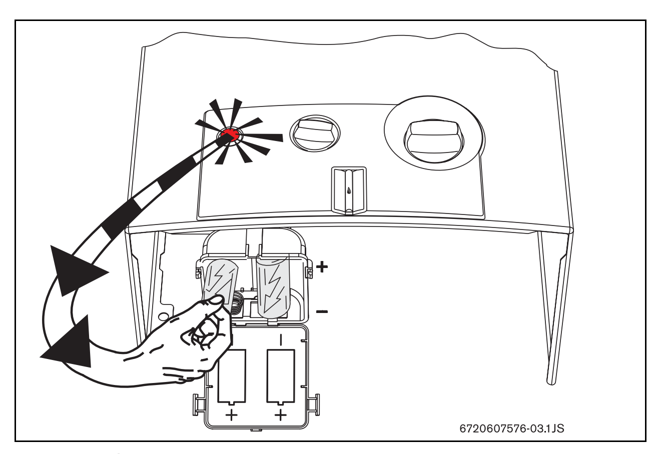


Fig. 8 Sustituir las baterías

Precauciones para el uso de las baterías

- Entregue las baterías usadas en los puntos de recogida selectiva para su reciclaje.
- No reutilizar baterías usadas.
- Sólo utilizar baterías del tipo indicado.

5.3 Antes de la puesta en funcionamiento



Precaución:

▶ La primera puesta en marcha de el calentador deberá se realizada por un técnico cualificado que además de darle al cliente todas las informaciones necesarias le asegurará el buen funcionamiento de la misma.

▶ Verificar que lo aparato a instalar corresponde al tipo de gas disponible.

▶ Abrir la llave del gas.

▶ Abrir la llave del agua.

5.4 Conectar y desconectar el aparato

Conectar

▶ presionar el interruptor ⏻ .

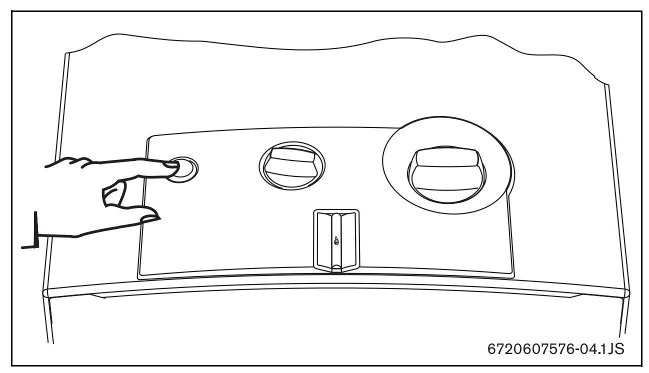


Fig. 9

Luz anaranjada encendida = quemador principal encendido

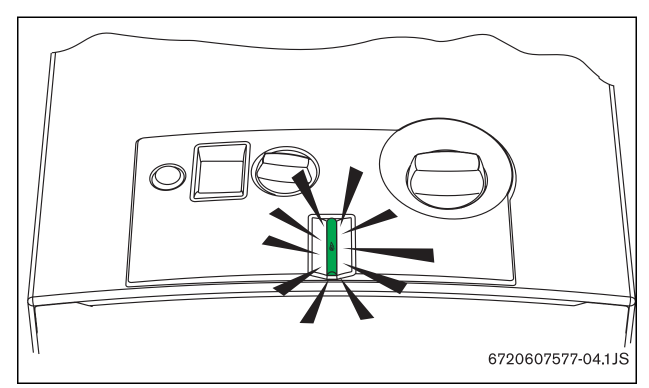


Fig. 10

Desconectar

▶ presionar el interruptor ⏻ .

5.5 Control de potencia

Agua menos caliente.
Disminuye la potencia máxima.

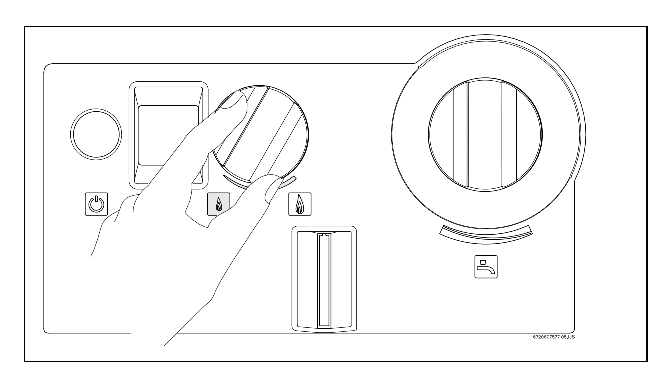


Fig. 11

Agua más caliente.
Aumenta la potencia máxima.

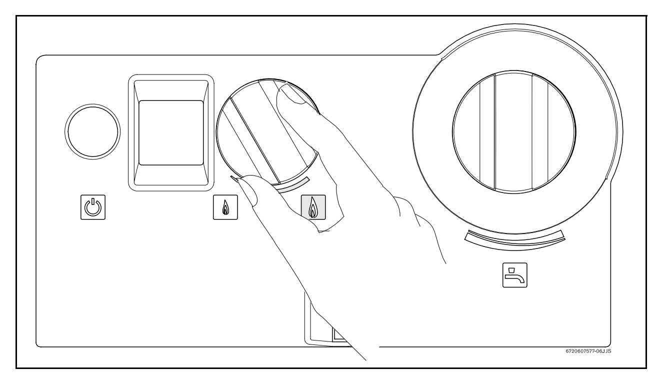


Fig. 12

5.6 Regulación de la temperatura/ caudal

▶ Girando en sentido contrario al de las agujas del reloj. Aumenta el caudal y disminuye la temperatura.

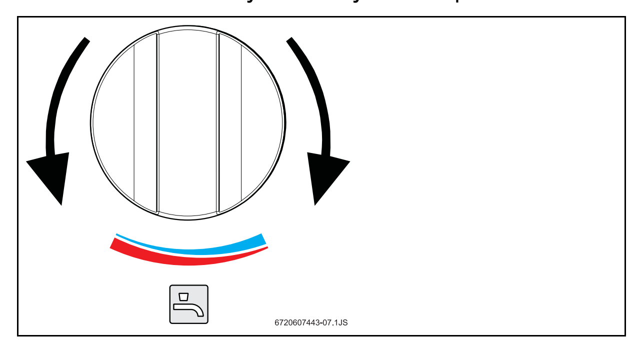


Fig. 13

▶ Girando en sentido de las agujas del reloj. Disminuye el caudal y aumenta la temperatura.

Ajustando la temperatura para el valor mínimo de acuerdo con las necesidades, se disminuye el consumo de energía y la probabilidad de depósito de cal en el intercambiador de calor.



Precaución:
La indicación de la temperatura en el display es aproximada.

5.7 Vaciar el calentador

En caso de haber riesgo de heladas, se debe proceder de la siguiente forma:

- retire la grapilla de fijación de la tapa del filtro (pos. 1).
- retirar la tapa del filtro (pos. 2) del cuerpo de agua.
- Deje salir toda el agua contenida en el aparato.

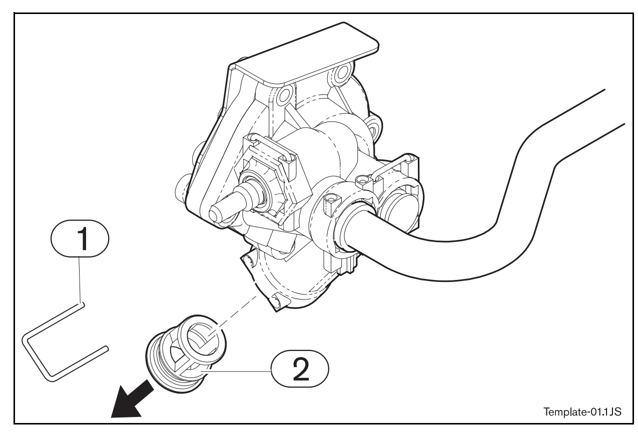


Fig. 14 Purga

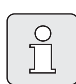
1 Grapilla
2 Casquillo del filtro



Precaución:
Si no realiza el purgado siempre que existe riesgo de heladas, se pueden dañar piezas del aparato.

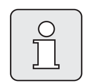
6 Ajuste del gas

6.1 Ajuste de fábrica


Los elementos sellados no deben de ser manipulados.

Gas natural

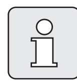
Los aparatos para gas natural H (G20) se suministran precintados tras ajustarse en fábrica a los valores que figuran en la placa de características.


Los aparatos no deben ponerse en servicio, si la presión de conexión es inferior a 15 mbar o superior a 25 mbar.

Gas líquido

Los aparatos para propano/butano (G 31/G 30) se suministran sellados tras ajustarse en fábrica a los valores que figuran en la placa de características.

7 Mantenimiento



El mantenimiento se deberá realizar sólo por un técnico autorizado. Se debe realizar un mantenimiento general cada año.



Advertencia:
Antes de qualquier trabajo de mantenimiento:

- Cerrar la llave del agua.
- Cerrar la llave del gas.

- Emplear únicamente piezas de repuestos originales.
- Solicitar las piezas de repuesto de acuerdo a la lista de piezas de repuesto del aparato.
- Sustituir las juntas y juntas tóricas desmontadas por otras nuevas.
- Sólo se deben emplear las siguientes grasas lubrieantes:
  - En la parte hidráulica: Unisilikon L 641 (8 709 918 413)
  - Uniones roscadas: HFt 1 v 5 (8 709 918 010).

7.1 Trabajos de mantenimiento periódicos

Control funcional

- Verificar el funcionamiento correcto de todos los elementos de seguridad, regulación y control.

Cámara de combustión

- Determinar el grado de limpieza de la cámara de combustión.
- En caso de estar sucia:
  - Desmontar la cámara de combustión y retirar el limitador.
  - Limpiar la cámara aplicando un chorro fuerte de agua.
- Si la suciedad es persistente: sumergir las láminas en agua caliente con detergente, y limpiarla detenidamente.
- Si fuese preciso: descalcificar el interior del intercambiador de calor y los tubos de conexión.
- Montar la cámara de combustión empleando juntas nuevas.
- Montar el limitador en el soporte.

Quemador

- Inspeccionar anualmente el quemador y limpiarlo si fuese necesario.
- En caso de estar muy sucio (grasa, hollín): desmontar el quemador y sumergirlo en agua caliente con detergente, y limpiarlo detenidamente.

Filtro de agua

- Sustituir el filtro de agua instalado a la entrada del agua.

Quemador e inyector de piloto

- Retirar y limpiar el quemador piloto.
- Retirar y limpiar el inyector piloto.



Advertencia:
Está prohibido colocar el aparato sin el filtro de agua instalado.

7.2 Puesta en marcha después de haber realizado los trabajos de mantenimiento

- Reapretar y verificar todas las uniones roscadas.
- Leer el capítulo 5 “Instrucciones de manejo” y el capítulo 6 “Ajuste del gas”.

7.3 Dispositivo de control de los gases quemados



Peligro:
El dispositivo no debe en ningún caso ser desconectado, modificado o sustituido por una pieza diferente.

Funcionamiento y precauciones

Esta sonda verifica las condiciones de evacuacion de la salida de gases, en caso de ser deficientes, desconecta el aparato de forma automática, no permitiendo que los gases se queden en el recinto de instalacion del aparato. La sonda se rearmará después del periodo de ventilación del local.

En caso de que el aparato se apague:

- ventilar el local.
- después de 10 minutos volver a poner el aparato en marcha.
  Si este fenómeno se repitiera, contacte con un instalador autorizado.



Peligro:
Cualquier intervención sobre dicho dispositivo puede ocasionar graves consecuencias.

Mantenimiento*

Si comprueba que el dispositivo se ha averiado, debe proceder de la siguiente forma para su sustitución:

- Desmontar el dispositivo del cortatiro.
- Soltar el terminal del módulo de encendido.
- Sustituir la pieza averiada efectuando su colocación siguiendo los pasos indicados en orden inverso.

Verificación del funcionamiento*

Para verificar el funcionamiento correcto del dispositivo de control de productos de la combustión, se debe proceder de la siguiente forma:

- retirar el tubo de evacuación de gases quemados;
- colocar en su lugar un tramo de tubo (de aproximadamente 50 cm) obstruido en su extremidad;
- el tramo de tubo debe ser situado en posición vertical;
- Poner en marcha el aparato a la potencia nominal con el selector de temperatura ajustado en la posición de temperatura máxima;
  En estas condiciones, el aparato debe cortar en aproximadamente dos minutos. Retirar el tramo de tubo utilizado y conectar de nuevo el tubo de evacuación.

* Estas operaciones sólo deben ser efectuadas por técnicos acreditados y certificados.

8 Problemas

8.1 Problema/Causa/Solución

La instalación, mantenimiento y reparación del aparato deberán ser realizados por personal técnico calificado. En la tabla siguiente se describen las maneras de subsanar una posible avería (las soluciones marcadas con * solamente deberán ser realizadas por personal técnico calificado)

Problema	Causa	Solución
Aparato no efectúa el encendido.	Baterías gastadas o mal colocadas, o interruptor desconectado.	Verificar su posición y sustituirlas si es necesario.
Encendido del quemador piloto de forma lenta y dificil.	Baterías gastadas.	Sustituir baterías.
"Led" en el interruptor parpadea.	Baterías gastadas.	Sustituir baterías.
Agua poco caliente.		Verificar la posición del selector de temperatura, y efectuar la regulación de acuerdo con la temperatura deseada.
Agua poco caliente, llama débil.	Caudal de gas insuficiente.	Verificar el regulador de cilindro y si no es el adecuado o no funciona correctamente, sustituirlo. Verificar si los cilindros (Butano) se congelan durante el funcionamiento, y en caso afirmativo trasladarlas a un local menos frio.
Display digital con indicación “**E9**” Quemador se apaga durante el uso del aparato.	Limitador de temperatura ha actuado.	Después de 10 min. volver a poner en marcha el aparato. Si el fenómeno se repitiera, contacte con un instalador autorizado o el Servicio Técnico Oficial.
Display digital con indicación incorrecta de la temperatura.	Contacto insuficiente del sensor de temperatura con el cuerpo de caldeo.	Verificar y corregir el contacto del sensor con el cuerpo de caldeo.
Display digital con indicación “**A4**” Quemador se apaga durante el uso del aparato.	Dispositivo de control de salida de gases quemados actuando.	Ventilar el local y después de 10 min. volver a poner en marcha el aparato. Si el fenómeno se repitiera, contacte con un instalador autorizado.
Display digital con indicación “**E1**”.	Sensor de temperatura de agua. (temperatura de salida del agua superior a 85°C).	Reducir la temperatura del agua a través del ajuste del selector de potencia y/o temperatura. En el caso de que se mantenga, contacte con un instalador autorizado o el Servicio Técnico Oficial.

Tab. 6

Problema	Causa	Solución
Display digital con indicación “**A7**”.	Conexión al sensor de temperatura mal efectuada. Sensor de temperatura defectuoso.	Verificar y corregir la conexión. Sustituir el sensor de temperatura.
Display digital con indicación “**F7**” o “**E0**”	Aparato bloqueado.	Desconectar y conectar nuevamente, si el problema persiste contacte con un técnico acreditado.
Display digital con indicación “**EA**” Aparato bloqueado con encendido de bujia y quemador apagado.	Fallo de ionización.	Verificar: • alimentación de gas. • sistema de ionización (electrodo y electroválvulas)
Aparato bloqueado, con display digital indicando “**F0**”.	La alimentación (interruptor o baterías) fue efectuada con el grifo de agua caliante abierto.	Cerrar el agua y volver a abrir si el problema persiste, llamar a un técnico acreditado.
Agua con caudal reducido.	Presión de conexión del agua insuficiente. Llave de paso o grifo mezclador sucios. Cuerpo de agua obstruído. Cuerpo de caldeo obstruído (cal).	Verificar y corregir. * Verificar y limpiar. Limpiar filtro.* Limpiar y descalcificar si es necesario.*

Tab. 6

9 Protección del medio ambiente

La protección medioambiental es uno de los principios del grupo Bosch.

Desarrollamos y producimos productos que son seguros, respetuosos con el medio ambiente y económicos.

Todos nuestros productos contribuyen a la mejora de las condiciones de seguridad y salud de las personas y para reducir el impacto medioambiental, incluido su posterior reciclaje o eliminación.

Embalaje

Todos los materiales empleados en nuestros embalajes son reciclables, debiendo ser separados según su naturaleza y depositados en sistemas de recogida adecuados.

Aseguramos una correcta gestión y destino final de todos los residuos de embalaje mediante la transferencia de responsabilidades a entidades gestoras nacionales debidamente acreditadas.

Vida útil de los aparatos

Contacte con las entidades locales sobre los sistemas de recogida adecuados existentes en su zona.

Todos los aparatos contienen materiales reutilizables o reciclables.

Los distintos componentes del aparato son fáciles de desmontar. Esto permite efectuar una selección de todos los componentes para su posterior reutilización o reciclaje.

Certificaciones ambientales

- Sistema de Gestión Ambiental
- Certificación ambiental ISO 14001
- Registro EMAS



BOSCH

Robert Bosch Ltda.
Av. Cra 45 # 118 –30 Of. 408
Bogotá D.C. Colombia

Tel: (+571) 658 5000
Fax: (+571) 658 5001
Linea Nacional Gratuita: 01 8000 115 600

www.bosch.com.co